

# PROSEDING

## SEMINAR NASIONAL PENGEMBANGAN PENDIDIKAN



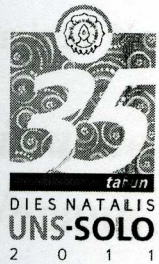
# Distance Learning

Wacana Perluasan Akses Pendidikan  
dalam PP No. 17 Tahun 2010

Hotel Sahid Jaya Solo, 20 April 2011

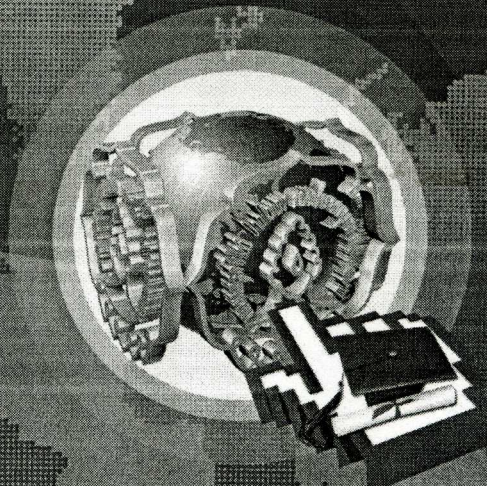


ISBN : 978-602-99130-0-2



## PROSEDING

### SEMINAR NASIONAL PENGEMBANGAN PENDIDIKAN



## Distance Learning

Wacana Perluasan Akses Pendidikan  
dalam PP No. 17 Tahun 2010

Hotel Sahid Jaya Solo, 20 April 2011



LEMBAGA PENGEMBANGAN PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
<http://lpp.uns.ac.id>



# **Proseding**

## **Seminar Nasional Pengembangan Pendidikan**

### ***Distance Learning***

### **Wacana Perluasan Akses Pendidikan**

### **dalam PP No. 17 Tahun 2010**

Hotel Sahid Jaya Solo, 20 April 2011

#### **Penasehat**

Prof. Dr. Ravik Karsidi, M.S.

#### **Penanggung jawab**

Prof. Dr. Soetarno J., M.Pd.

#### **Ketua Penyunting**

Budi Legowo, S.Si., M.Si.

#### **Penyunting Pelaksana**

Dr. Sutarno, M.Pd.

Drs. W. Hendrosaputro, M.Si.

Anjar Sri Ciptorukmi Nugraheni, S.H., M.Hum.

Dra. Sri Wiyanti, M.Si.

Artono Dwijo Sutomo, S.Si., M.Si.

Bambang Kusharjanta, S.T., M.T.

#### **Penerbit**



Lembaga Pengembangan Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Jl. Ir. Sutami 36A Surakarta 57126, Telp./Faks. 0271-663485

Email: [lpp@lpp.uns.ac.id](mailto:lpp@lpp.uns.ac.id),

Website: <http://lpp.uns.ac.id>

## PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terselenggaranya **Seminar Nasional Pengembangan Pendidikan** yang bertema ***Distance Learning: Wacana Perluasan Akses Pendidikan Dalam PP No. 17 Tahun 2010***. Seminar ini diselenggarakan oleh Lembaga Pengembangan Pendidikan, Universitas Sebelas Maret pada tanggal 20 April 2011 di Hotel Sahid Jaya, Surakarta.

Proseding Seminar Nasional Pengembangan Pendidikan “*Distance Learning: Wacana Perluasan Akses Pendidikan Dalam PP No. 17 Tahun 2010*” ini disusun untuk mempublikasikan makalah-makalah yang dipresentasikan dalam Sesi Paralel pada seminar tersebut.

Makalah dalam Sesi Paralel berjumlah 22 makalah yang berupa hasil pemikiran/gagasan dan atau hasil penelitian dengan pembagian topik :

1. Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran
2. Pengembangan Kurikulum Perguruan Tinggi
3. Pengembangan Strategi Pembelajaran Aktif
4. Pengembangan Penilaian Pembelajaran

Semoga Proseding dan hasil seminar ini bermanfaat bagi kemajuan pendidikan di Indonesia khususnya *Distance Learning* di Perguruan Tinggi

**Tim Penyunting**



## SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS SEBELAS MARET

- Direktur Kemahasiswaan dan Pembelajaran DIKTI
- Direktur Seamolec
- Ketua Lembaga Pengembangan Pendidikan UNS
- Dekan, Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi UNS
- Pemakalah dan peserta Seminar Nasional Pengembangan Pendidikan
- Tamu Undangan

Salam sejahtera untuk kita semua,  
Ibu dan bapak peserta seminar nasional pengembangan pendidikan,  
Sebagai upaya mendorong percepatan universitas di Indonesia menjadi universitas bertaraf dunia (*world class university*) perlu dilakukan upaya strategis utamanya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Kondisi ini membuka peluang integrasi penyelenggaraan pembelajaran antar universitas baik di dalam maupun di luar negeri. Program pendidikan jarak jauh bukan merupakan barang baru, namun perubahan paradigma pembelajaran yang saat ini terjadi memaksa kita untuk dapat beradaptasi dan menyesuaikan diri.

Seperti ibu dan bapak ketahui, Pendidikan jarak jauh (PJJ) seperti yang dijabarkan dalam PP No.17 Tahun 2011, Bab IV tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh, memiliki tujuan untuk meningkatkan perluasan dan pemerataan akses pendidikan, serta meningkatkan mutu dan relevansi pendidikan. PJJ yang dimaksud haruslah memiliki karakteristik terbuka, belajar mandiri, belajar tuntas, menggunakan teknologi informasi dan komunikasi pendidikan, dan/atau menggunakan teknologi pendidikan lainnya.  
Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi untuk pembelajaran dewasa ini memiliki peluang menjawab tantangan penyelenggaraan PJJ seperti yang dimaksud di atas. Selain kemampuan perguruan tinggi dalam implementasi TIK, dalam proses pembelajaran terdapat tidak kurang dari 10 syarat yang harus dipenuhi untuk dapat menyelenggarakan PJJ seperti halnya tertuang dalam Kepmendiknas No. 107/U/2001 tentang Penyelenggaraan Program Pendidikan Tinggi Jarak Jauh.

PJJ seperti dirumuskan dalam PP No 17 tahun 2010 bila dilaksanakan dengan baik dapat menciptakan peluang internasionalisasi perguruan tinggi dengan program *Open University* seperti yang dilakukan oleh beberapa negara maju lainnya. MIT *Open University* merupakan salah satu contoh pengembangan PJJ yang memanfaatkan TIK dalam proses pembelajarannya. Harvard University juga menyelenggarakan program yang sama dengan nama Harvard *Distance Education*. Persoalannya adalah, apakah perguruan tinggi di Indonesia mampu menjawab tantangan perubahan seperti yang sudah diatur dalam peraturan pemerintah tersebut.

Sudah saatnya kita berbenah diri untuk dapat bersaing di era persaingan yang semakin terbuka seperti sekarang ini. Semoga ibu dan bapak peserta seminar nasional pengembangan pendidikan dapat memanfaatkan kegiatan ini dengan baik.

Terimakasih sekali lagi kami sampaikan atas dukungan dan kerjasama yang baik ini.

Selamat berseminar

Surakarta, 20 April 2011  
Rektor UNS

**Prof. Dr. Ravik Karsidi., M.Pd.**



## DAFTAR ISI

### Hal

PENGANTAR

LAPORAN KETUA PANITIA SEMINAR NASIONAL

SAMBUTAN KETUA LEMBAGA PENGEMBANGAN PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS SEBELAS MARET

- |                                                                                                                                                                          |                                                                                               |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. PEMANFAATAN KAMERA DIGITAL<br>SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN<br>UNTUK MENGHITUNG BESARNYA<br>KECEPATAN DALAM GERAK<br>PARABOLA DENGAN LINTASAN SUDUT<br>YANG BERBEDA-BEDA | Supri, Herkulanus<br>Hengky, Debora N.<br>Sudjito, Ferdy S.<br>Rondonuwu                      | 1 - 9   |
| 2. PEMANFAATAN KAMERA DIGITAL<br>SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN<br>UNTUK MENGHITUNG BESARNYA<br>VISKOSITAS FLUIDA                                                            | Carles V. N.<br>Simorangkir, Aloysius<br>Apriadi, Debora N.<br>Sudjito, Ferdy S.<br>Rondonuwu | 10 - 15 |
| 3. GOOGLE EARTH.COM DALAM<br>PEMBELAJARAN GEOGRAFI DI<br>SEKOLAH                                                                                                         | Rita Noviani                                                                                  | 16 - 24 |
| 4. <i>FREE AND OPEN-SOURCE SOFTWARE R</i> :<br>KELEBIHAN, KEKURANGAN DAN<br>STRATEGI PEMBELAJARAN DALAM<br>MATA KULIAH STATISTIKA                                        | Irwan Susanto                                                                                 | 25 - 37 |
| 5. PEMANFAATAN TEKNOLOGI<br>INFORMASI SPASIAL (TIS)<br>DALAM PENGEMBANGAN<br>PEMBELAJARAN GEOGRAFI                                                                       | Pipit Wijayanti                                                                               | 38 - 48 |
| 6. KETRAMPILAN MENGAJAR DALAM<br>MULTIMEDIA                                                                                                                              | Budi Legowo                                                                                   | 49 - 54 |
| 7. INTEGRASI SISTEM INFORMASI<br>AKADEMIK DENGAN <i>E-LEARNING</i>                                                                                                       | Meiyanto Eko Sulistyo                                                                         | 55 - 68 |



8.	IMPLEMENTASI PROGRAM DL ( <i>DISTANCE LEARNING</i> ) DI UNIVERSITAS BRAWIJAYA	S.M. Sitompul, Nuhfil Hanani, Raden Arief Setyawan, Setyono Yudo Tyasmoro, Rosihan Asmara, Himawat Aryadita, Adharul Muttaqin, dan Sholeh Hadi Pramono	69 - 84
9.	PELUANG DAN STRATEGI PEMBELAJARAN JARAK JAUH DALAM MEMPERSIAPKAN LULUSAN TRAMPIL PADA PENDIDIKAN TINGGI	Muhammad Nizam, Bambang Kusharjanta, Junita Dwi Wardhani, Tri Irianto	85 - 92
10.	PEMBELAJARAN JARAK JAUH KONSEP PENERAPAN UNTUK PEMBELAJARAN DI BIDANG KETEKNIKAN	Bambang Kusharjanta	93 - 98
11.	PENDIDIKAN JARAK JAUH (DISTANCE LEARNING) DALAM PERATURAN PEMERINTAH NOMER.17 TAHUN 2010 DITINJAU DARI PERSPEKTIF HUKUM	Anjar Sri Ciptorukmi Nugraheni	99 - 105
12.	PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN TEKNOLOGI KEJURUAN BARBASIS PENILAIAN ( <i>ASSESSMENT</i> ) (SEBUAH ANALISIS KRITIS UNTUK KURIKULUM DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN, JURUSAN PTK, FKIP UNS)	Suharno	106 - 119
13.	DINAMIKA PERUBAHAN KURIKULUM DI INDONESIA	Suharno	120 - 136
14.	BLENDED- <i>E LEARNING</i> SEBAGAI SALAH SATU ALTERNATIF MODEL PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI	Nunuk Suryani	137 - 148
15.	PEMANFAATAN E-LEARNING UNTUK PENGAYAAN PEMBELAJARAN DI UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN	Dwi Sulisworo Eko Aribowo, Dewi Soyusiawati	149 - 159
16.	POTENSI E-LEARNING PADA PROSES PEMBELAJARAN DI FAKULTAS KEDOKTERAN UNS	Setyo Sri Raharjo	160 - 172



17. RANCANGAN *BLENDED-LEARNING* PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOSEN BIDANG PEDAGOGIK: ALTERNATIF PENINGKATAN EFEKTIFITAS PELATIHAN PEKERTI-AA      Artono Dwijo Sutomo      173 - 183
18. PENGGUNAAN METODE FAST FEEDBACK DENGAN PEER TO PEER SUPPORT IN GROUP DALAM PEMBELAJARAN FISIKA TENTANG GAYA-GAYA YANG BEKERJA PADA BENDA JATUH BEBAS      Marmi Sudarmi, Singgih A.S. Utami, Ferdy S. Randonuwu      184 - 196
19. PERAN PENGEMBANGAN METODE PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN MAHASISWA PADA MATA KULIAH      Hendro Widjanarko      197 - 205
20. IMPLEMENTASI PENGETAHUAN PENCEGAHAN DAN PENANGGULANGAN BENCANA TANAH LONGSOR PADA SISWA TK      Daru Wahyuningsih, Budi Legowo      206 - 214
21. PENGEMBANGAN PENILAIAN PEMBELAJARAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA BERBASIS KOMPETENSI      Esti Ismawati      215 - 234
22. MODEL *CONTINUING PROFFESIONAL DEVELOPMENT* BAGI GURU DAN DOSEN      Tri Murwaningsih      235 - 253



## PEMANFAATAN E-LEARNING UNTUK PENGAYAAN PEMBELAJARAN DI UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

Dwi Sulisworo<sup>1</sup>, Eko Aribowo, Dewi Soyusiawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Industri

<sup>2</sup>Teknik Informatika

Universitas Ahmad Dahlan

### ABSTRAK

*Artikel ini bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana penerapan TIK utamanya pemanfaatan e-learning di Universitas Ahmad Dahlan (UAD). Sesuai dengan visi dan misi UAD yang juga tertuang dalam salah satu pilar pencapaian kualitas layanan pendidikan, e-learning merupakan salah satu layanan pembelajaran yang mampu untuk memberikan peluang bagi mahasiswa pada pengalaman belajar yang lebih luas.*

*Metodologi dalam penulisan ini adalah pendekatan deskriptif analitik. Pada bagian awal dijelaskan bagaimana terjadi pergeseran global dalam pengelolaan pendidikan. Hal ini tentu juga akan memberikan pengaruh pada perguruan tinggi dalam memberikan layanan akademik. Kajian pada teori dan hasil-hasil penelitian sejenis digunakan sebagai dasar untuk pengembangan e-learning di UAD. Dijelaskan pula standar layanan e-learning yang digunakan untuk memastikan bahwa e-learning akan memberikan pengalaman dan kinerja belajar yang tidak berbeda jauh dengan kuliah di kelas secara tatap muka. Pada bagian akhir, secara agak spesifik ditunjukkan best practice pemanfaatan e-learning pada mata kuliah Strategi Korporasi di Teknik Industri dengan pendekatan Jig Saw.*

*Beberapa temuan yang diperoleh menunjukkan bahwa e-learning memberikan peluang yang sangat besar bagi mahasiswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis, berkolaborasi, dan berinteraksi dengan cara-cara baru.*

**Kata Kunci:** e-learning, Jig Saw, moodle, kolaborasi

### Pendahuluan

Pendidikan tinggi saat ini sedang dalam proses perubahan yang cepat. Perubahan ini didorong oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Pendidikan tinggi mulai melihat adanya pertimbangan untuk menggunakan cara-cara baru dalam berorganisasi. Hal ini agar lebih memungkinkan untuk menyelenggarakan perkuliahan bagi mahasiswa dengan berbagai karakteristik yang berbeda dan cakupan yang lebih luas. Fleksibilitas merupakan konsep kunci dan teknologi merupakan alat bantu kunci (Collis & Gommer, 2001).



Beberapa kecenderungan yang terjadi pada pendidikan tinggi dalam pengembangan salah satunya adalah konteks sosial yang lebih luas. Pertama ada-lah virtualisasi. Orang semakin merasa nyaman dengan menggunakan internet sebagai alat bantu dalam sehari-hari. Berbagai aktivitas sosial tumbuh dengan pesat melalui jaringan ini, juga pendidikan. Kedua adalah *lifelong learning*. Temuan-temuan baru yang kemudian diadopsi dalam industri menjadikan orang perlu untuk terus menerus memperbaharui dan menambah pengetahuan yang dimiliki. Dan mahasiswa merupakan bagian dari perubahan yang terjadi pada industri. Ketiga adalah fleksibilitas. Perubahan paradigma dari *mass production* di era sebelumnya tidak memberi peluang yang cukup untuk perbedaan pada pe-makai. Dengan perubahan teknologi dan cara penyampaian, paradigma tersebut berubah menjadi *mass customization*. Dengan demikian fleksibilitas menjadi penting untuk berorientasi pada pelanggan (*individualized*).

Sedangkan Brown dan Duguid (2000) melihat bahwa pembelajaran saat ini merupakan sistesis dari *demand driven*, *a social act*, dan *as identity information*. Dalam perspektif *demand driven*, permasalahan dihadapi dalam konteks situasi di tempat kerja. Dan hal ini menciptakan kebutuhan pebelajar yang mampu memecahkan masalah melalui kemampuan dan kinerja yang berbasis pada keberhasilan solusi. Sedangkan dalam perspektif belajar sebaga aksi sosial, literatur saat ini mengarah pada penekanan aspek kognitif, bagaimana seseorang secara sosial membangun makna, kecukupan sosial, dan norma budaya. Dalam proses belajar tidak hanya ketrampilan dan hukum-hukum yang akan didapat tetapi juga kepercayaan, dan norma lain. Dengan demikian seolah-olah dengan belajar mereka memperoleh lensa baru untuk melihat fenomena. Dan ini yang pada akhirnya menjadikan belajar merupakan identitas informasi (Hung, 2001).

Pada masa kini dan ke depan ukuran keberhasilan pendidikan akan meliputi tiga level, yaitu masyarakat (*mega/ outcome*), organisasi (*macro/ output*) dan pebelajar (*micro/ product*). Model-model penyampaian belajar yang terjadi selama ini baru sampai pada level mikro, yaitu terbentuknya produk atau *educated person* (Kaufman, Watkin, & Guerra, 2001). Terkait dengan tiga level ukuran keberhasilan di atas barangkali tepat apa yang diungkapkan oleh Apps (1979) bahwa tujuan pendidikan sebaiknya adalah (1) membantu seseorang untuk dapat bertahan (*survive*), (2) membantu seseorang menemukan makna, (3) membantu



seseorang belajar bagaimana belajar, (4) membantu masyarakat memberikan lingkungan yang lebih manusiawi pada setiaparganya.

Pengamatan atas pernyataan di atas menunjukkan bahwa saat ini dalam belajar bukan hanya memberikan penekanan pada *content of the subject matter* tapi pada sesuatu yang kadang sebagai *nurturant effect of learning*. Dan untuk itu maka perlu diubah bahwa pebelajar bukan lagi sebagai sesuatu yang pasif atau sebagai obyek yang orang lain memegang kendali sehingga pebelajar perlu dibantu untuk ini dan itu. Pebelajar perlu lebih bersikap *proactive* untuk mencari apa yang ingin dipelajari.

Memperhatikan adanya pergeseran dalam pengelolaan pendidikan tinggi, Universitas Ahmad Dahlan secara proaktif melakukan berbagai terobosan dan inisiatif yang tergambar dalam visi dan misi. Usaha-usaha yang dilakukan dalam pencapaian visi dan misi didukung dengan 4 pilar UAD. Empat pilar pokok sebagai pendukung pencapaian visi misi, yaitu:

1. Sistem Manajemen Mutu. Sistem manajemen mutu UAD diorientasikan pada ISO-9001 dan IWA2.
2. Teknologi Informasi dan Komunikasi. TIK diorientasikan untuk mendongkrak kinerja layanan baik akademik maupun non akademik bagi mahasiswa dan karyawan. Diharapkan penerapan TIK yang diorientasikan pada *paperless office* dapat memperbaiki efisiensi sumberdaya yang dimiliki.
3. Sistem Pengendalian Internal. Sumberdaya internal merupakan kapital yang perlu dikelola dengan baik, sehingga perlu otorisasi yang jelas dalam penggunaan sumberdaya yang terkait dengan kinerja unit. Penerapan Balance Scorecard dipilih untuk sistem ini.
4. Manajemen Sumber Daya Insani berbasis Kompetensi. Pada dasarnya UAD menyadari bahwa perguruan tinggi merupakan lembaga yang memberdayakan tenaga kerja berbasis pengetahuan (*knowledge worker*) yang harus diorientasikan pada keunggulan bersaing institusi sebagai bagian dari daya saing bangsa.



## Pembelajaran Jarak Jauh

Penggunaan teknologi informasi dalam menunjang suatu sistem pendidikan jarak jauh merupakan hal yang sangat vital. Darkwa dan Mazibuko (2000) menyatakan:

...we can expand the content, extend the reach and increase effectiveness of existing academic programmes... while at the same time improving access to scientific and technical information.

Dalam hal efektivitas pembelajaran, e-learning harus dapat memberikan pengalaman pribadi dan mafaat yang mirip dengan tingkat kesenangan dan pengelolaan kinerja belajar apabila digunakan kelas tradisional yang *face to face* (Arbaugh, 2005; Bolliger & Wasilik, 2009; Picciano & Dziuban eds., 2006; Swan, 2001). Dengan e-learning, dosen dan mahasiswa memerlukan fasilitas internet untuk tetap menjaga konektivitas dalam berinteraksi. Kemampuan dan kualitas interaksi ini menentukan kesinambungan suatu sistem pendidikan jarak jauh.

Pendidikan jarak jauh berbasis web juga merupakan suatu komunitas yang di dalamnya terdapat interaksi mahasiswa dan dosen. Kesulitan umum dalam pembelajaran ini adalah tidak mudahnya memindahkan kebiasaan yang dilakukan oleh dosen di depan kelas menjadi interaksi virtual yang melibatkan berbagai komponen di dalamnya. Adanya sistem ini membuat mentalitas dosen dan mahasiswa harus berubah, perbedaan karakteristik dosen dalam mengajar tidak tampak dalam metode ini. Metode ini juga harus mampu memberikan informasi perkuliahan kepada mahasiswa. Informasi itu harus selalu dapat diakses dan selalu diperbaharui setiap waktu. Informasi yang sering dibutuhkan itu berupa silabus kuliah, jadwal kuliah, pengumuman, siapa saja peserta kuliah, materi kuliah dan penilaian atas prestasi mahasiswa. Hal ini sebagaimana definisi yang digunakan oleh Komisi untuk Teknologi dan Pembelajaran Dewasa di Eropa bahwa:

E-learning, as a more advanced teaching mode, encompasses instructional content or learning experiences specifically delivered or enabled by electronic technology, and incorporating a wide variety of learning strategies and technologies, from CD-ROMs and computer-based learning, to video conference, satellite-delivered learning, and virtual educational networks (Commission on Technology and Adult Learning, 2001).



Beberapa unsur penting dalam pendidikan jarak jauh berbasis web antara lain: (1) Pusat kegiatan diaman mahasiswa dapat menambah kemampuan, membaca materi kuliah, mencari informasi, (2) Interaksi dalam grup diaman mahasiswa dapat berinteraksi satu sama lain untuk mendiskusikan materi-materi yang diberikan dosen dan dosen dapat hadir dalam group ini untuk memberikan sedikit ulasan tentang materi yang diberikannya, (3) Sistem administrasi mahasiswa dimana mahasiswa dapat melihat kemajuan belajar selama proses berlangsung, (4) Pendalaman materi dan ujian. Sehingga dalam e-learning, pendekatan ataupun cara penyampaian pembelajaran dapat berupa:

1. Asynchronous (satu arah), yaitu belajar di mana kadang-kadang terjadi interaksi dengan penundaan yang lama dan kecepatan tergantung pada respon mahasiswa dan dosen.
2. Synchronous (dua arah), yaitu belajar secara online real-time, pada saat yang sama dan kecepatan yang sama dapat dilakukan interaksi mahasiswa dan dosen (van Brakel dan Chisenga, 2003)

Ada banyak kelebihan dalam pemanfaatan e-learning bagi dosen. Berikut adalah kelebihan-kelebihan e-Learning di sisi para dosen:

1. Mengadopsi konsep *social constructionist pedagogy* (di mana mengikutsertakan kolaborasi, pembelajaran berdasarkan aktifitas (*activity-based learning*), *critical reflection*, dsb.)
2. Mampu mengakomodasi model *100% online classes* maupun sebagai pelengkap kelas konvensional (*face-to-face learning*).
3. Menggunakan user interface yang simple, ringan, dan efisien, serta kompatibel dengan hampir semua web-browser.
4. Kuliah bisa ditargetkan kepada mahasiswa tertentu, group tertentu, atau kepada publik (guest).
5. Kuliah bisa dikategorisasi dan dicari menggunakan alat bantu search engine untuk memudahkan pencarian topik/materi tertentu.
6. Memiliki fasilitas *pengeditan tanpa coding (WYSIWYG HTML editor)* untuk memudahkan pengajar/pengelola dalam melakukan mengedit materi, berita, pengumuman, dan sebagainya.



Seperti dalam pembelajaran dengan tatap muka di kelas, sikap dan pengalaman positif atau negatif dalam belajar online akan terbentuk oleh beberapa faktor seperti bagaimana e-konten yang disajikan (misalnya animasi yang menarik), kekayaan aktivitas komunikasi, ataupun sejauh mana mahasiswa memiliki kesempatan untuk berbagi dan berkolaborasi dengan dosen dan teman mahasiswa lain, juga strategi pembelajaran yang dipilih yang dapat memberi peluang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan menjadi pembelajar yang *selfdirected* (Menkhoff, T., et.al., 2010).

### **Best Practice : Platform Dan Standar E-Learning**

Aplikasi e-Learning yang digunakan adalah Moodle. Aplikasi ini dibangun di atas sebuah platform *course management system* (CMS), yang ditujukan untuk membantu dosen atau pengelola pendidikan untuk secara mudah membangun sistem pembelajaran online dengan kualitas tinggi. Sistem ini juga kadang-kadang disebut sebagai *Learning Management Systems* (LMS) atau *Virtual Learning Environments* (VLE). Dalam pengembangan e-learning UAD menggunakan platform pembangun sistem e-Learning sebagai berikut:

1. Dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, bahasa pemrograman paling populer untuk lingkungan web.
2. Bisa dibangun di atas sistem operasi apapun yang mensupport PHP (Windows, Linux, Mac OS, Unix, dsb.)
3. Aplikasi e-Learning ini didisain secara modular sehingga sangat memudahkan untuk menambah, mengurangi, atau memodifikasi fitur-fitur yang ada.
4. Dibangun di atas web server Apache, web server paling populer di Internet dan telah teruji keandalan dan keamanannya (telah teruji di situs-situs besar seperti Yahoo, Amazon, Google, dsb.)
5. Dibangun di atas database MySQL, database yang telah teruji keamanan dan keandalannya untuk lingkungan Internet.

Dalam pengelolaan kuliah ada beberapa karakteristik yang baik dengan menggunakan aplikasi ini seperti ditunjukkan pada tabel 1.

Di UAD, e-learning didefinisikan sebagai perkuliahan (dalam arti distribusi materi, interaksi dosen-mahasiswa maupun evaluasi) yang diselenggarakan secara online sebanyak 13 kali dari ketentuan perkuliahan yang berlaku untuk 2 atau 3 sks, dan 27 kali untuk 4 sks



dengan menggunakan Learning Management System/ LMS yang disediakan UAD. Perkuliahan pertama diselenggarakan secara tatap muka di laboratorium komputer. Sedangkan *Hybrid Learning* adalah perkuliahan (dalam arti distribusi materi, interaksi dosen-mahasiswa maupun evaluasi) yang diselenggarakan secara gabungan antara perkuliahan online dan tatap muka di kelas, dengan komposisi online maksimal 7 kali perkuliahan untuk 2 atau 3 sks dan maksimal 14 kali perkuliahan untuk 4 sks dengan dukungan LMS disesuaikan dengan SAP (satuan acara perkuliahan).

**Tabel 1. Karakteristik Pengelolaan Kuliah**

Fitur	Keterangan
Pengajar	hak penuh (full control) terhadap setingan kuliah termasuk pembatasan terhadap pengajar yang lain seperti asisten pengajar
Format Kuliah	Mingguan atau topik
Fasilitas Kuliah	Forum, Jurnal, Quiz, Resource, Pilihan-pilihan (Choice), Survey, Tugas (Assignment), Chat, Workshop, dan sebagainya.
Fasilitas Edit	Disediakan fasilitas pengeditan menggunakan WYSIWYG HTML editor
Penilaian	Jurnal, Quiz, Tugas/Assignment bisa dilihat di web maupun didownload dalam file spreadsheet/Excel.
Laporan	History dan logging dalam bentuk log dan grafik terhadap aktivitas-aktivitas pembelajaran (posting, jurnal, dsb).
Integrasi	Dapat diintegrasikan dengan email untuk salinan dari forum, feedback, dan sebagainya

Standar minimal pelaksanaan kuliah secara e-learning mencakup beberapa aspek berikut:

1. Standar minimal pelaksanaan elearning berisi :

- Materi harus disiapkan sebelum kuliah dilaksanakan dengan kriteria minimal (file presentasi minimal 20 halaman per pertemuan dan/atau file dokumen/sumber lainnya)
- Interaksi antara dosen dan mahasiswa dapat berupa interaksi sinkronous (chatting) dan asinkronous (forum dan broadcast mail) .

2. Evaluasi pemahaman mahasiswa atas perkuliahan elearning dapat berupa bentuk sinkronous (chatting) dan asinkronous (fitur kuis, assignment dll)



3. Mata kuliah yang akan dilakukan secara elearning dibatasi dengan jumlah maksimum peserta per kelas sebanyak 40 orang.
4. Perkuliahan elearning dilaksanakan mengacu pada SAP mata kuliah terkait.
5. Dosen bertanggungjawab untuk memonitor aktivitas mahasiswa melalui LMS dengan kriteria mengikuti evaluasi atau aktif pada forum dalam perkuliahan elearning. Dosen memberi tanda pada form presensi kehadiran kuliah untuk aktivitas mahasiswa.
6. Bukti aktivitas dosen dalam perkuliahan elearning dinyatakan pada form presensi kehadiran kuliah.
7. Dosen harus mempublish dalam LMS panduan pelaksanaan perkuliahan e-learning.

### **Studi Kasus : Teknik Jig Saw dalam Kuliah Strategi Korporasi**

Fitur wajib yang digunakan dalam pelaksanaan Jig Saw adalah Forum, Resource, Quiz, Chat, dan Wiki. Adapun penjelasan masing-masing adalah sebagai berikut:

1. Resource merupakan fasilitas yang berisi resource-resource yang diperlukan dalam menjalankan kursus ini yang dapat berupa Halaman Text, Halaman Web, Link Website, atau Direktori. Format file dapat berupa: File MP3, Flash, File Windows Media, File Microsoft Office, dan File PDF
2. Chat merupakan modul yang memungkinkan siswa dan/atau pengajar melakukan diskusi secara langsung (*real time*) melalui web. Pola yang dapat dilakukan adalah Chat Terjadwal, dan Chat Terbuka.
3. Forum merupakan fasilitas untuk menempatkan forum diskusi. Hasil kiriman-kiriman (posting) forum bisa dilihat dalam berbagai format, dan bisa menyertakan attachment. Bentuk forum dapat Forum Standar untuk keperluan generik atau Setiap orang posting satu diskusi.
4. Wiki adalah aktivitas penulisan suatu dokumen oleh beberapa penulis. Pada dasarnya halaman wiki adalah halaman web dimana semua mahasiswa dapat membuat secara bersama-sama pada browser yang disediakan tanpa perlu memahami HTML.

Tahapan Implementasi pendekatan Jig Saw dengan e-learning mencakup tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

1. Tahap Persiapan. Sebelum perkuliahan berjalan ada beberapa aktivitas dosen yang perlu dilakukan, yaitu:



- Dosen membagi peserta kuliah menjadi beberapa kelompok. Dalam kasus ini ada 17 mahasiswa sehingga dikelompokkan menjadi 4 kelompok dengan ada satu kelompok beranggotakan 5 mahasiswa.
- Dosen membagi materi kuliah menjadi 4 topik yang relevan.
- Dosen melakukan penjadwalan setiap aktivitas yang akan dilakukan terkait kapan mengirim quiz, chatting terjadwal, dan forum yang harus diikuti.
- Semua dokumen ini dipasang pada fasilitas Pengumuman.

2. Tahap Pelaksanaan. Pelaksanaan perkuliahan ini dilakukan dengan sekuen sebagai berikut:

- Sekuen I: Mahasiswa berada dalam Home group yang telah ditentukan. Pada sekuen ini dilakukan pembagian peran/ keahlian berdasarkan kesepakatan kelompok. Untuk melaksanakan ini mahasiswa dapat menggunakan fasilitas Pengumuman untuk mengetahui tugas awal dan Forum untuk mendiskusikan dan menentukan peran masing-masing. Hasilnya dapat dilaporkan menggunakan fasilitas Tugas untuk upload hasil kesepakatan tersebut. Selanjutnya mahasiswa akan berkumpul dalam Expert Group.
- Sekuen II: Mahasiswa berada Expert group. Pada sekuen ini, masing-masing mahasiswa belajar topik tertentu yang telah ditentukan oleh kelompok di Home Group. Proses belajar ini bersifat individu dengan membaca sumber-sumber belajar yang telah disediakan dengan fasilitas Resources. Kinerja yang diharapkan ditunjukkan dalam Quiz yang disediakan untuk dijawab secara individu. Untuk mempertajam pemahaman mahasiswa dipandu untuk mengisi Forum yang telah disediakan dan juga melakukan Chat secara terjadwal dengan dosen serta mahasiswa lain dalam Expert Group.
- Sekuen III: Mahasiswa kembali ke Home group untuk menyelesaikan permasalahan kompleks yang diberikan oleh dosen melalui Pengumuman. Tugas ini dilakukan dengan menggunakan fasilitas wiki. Dan hasilnya merupakan bukti kemampuan kerjasama kelompok.

3. Tahap Evaluasi. Evaluasi dapat dilakukan dengan metode portofolio yang memperhatikan komponen quiz yang diselesaikan (20%), aktivitas dalam forum dan chatting (50%), dan dokumen hasil kerja wiki (30%).



## Kesimpulan

Pelaksanaan dan pemanfaatan e-learning di UAD saat ini sesungguhnya baru pada proses pertumbuhan. Beberapa standar yang terkait dengan perkuliahan sudah mengakomodasi pemanfaatan e-learning sebagai alat bantu untuk pencapaian kinerja belajar. Hanya saja memang belum semua fitur yang ada dalam Moodle digunakan secara maksimal. Beberapa kendala yang dihadapi adalah pada tingkat literasi mahasiswa terhadap model pembelajaran ini.

Beberapa program studi telah secara konsisten mulai menerapkan model-model pembelajaran kooperatif dengan memanfaatkan e-learning. Namun demikian belum dilakukan pengukuran secara kuantitatif seberapa signifikan atau adakah perbedaan pada pengalaman belajar dan kinerja belajar mahasiswa antara yang menggunakan e-learning dan yang menggunakan kelas tatap muka.

Secara umum, diyakini bahwa penerapan e-learning akan banyak memberi dampak positif bagi pengemangan institusi baik dari sisi tingkat akses mahasiswa, materi-materi pengayaan yang tersedia dan juga peluang pada fleksibilitas mahasiswa dalam belajar.

## Referensi

- Andrews, D.H. dan Goodson, L.A. (1980) A Comparative analysis of models of instruction design, *Journal of Instructional Development*, 3(4), 2-16.
- Apps, J.W. (1979) *Problem in Continuing Education*, New York: McGrawHill Book Co.
- Arbaugh, J.B. (2005), "Is there an optimal design for on-line MBA courses?", *Academy of Management Learning and Education*, Vol. 4, pp. 135-149.
- Bolliger, D.U. & Wasilik, O. (2009), "Factors influencing faculty satisfaction with online teaching in higher education", *Distance Education*, Vol. 30 No. 1, pp. 103-116.
- Brown dan Duguid (2000) dalam D. Hung (2001), Design Principles for Web-Based Learning: Implications from Vygotskian Thought, *Educational Technology*. 41(3):
- Caprariis, P. (2000, Nov. Des) Constructivism in Online Learning: A View from the Science Faculty. *Educational Technology* 40(6): 41- 45



- Collis, B. dan Gommer, L. (2001) Stretching the Mold or a New Economy? Part1: Scenarios for the University in 2005. *Educational Technology*. 41(6): 5-18
- Hick, P. E. (1977) *Itroduction to Industrial Engineering and Management Science*. Tokyo: McGraw Hill. Co.
- Hung, D. (2001) Design Principles for Web-Based Learning: Implications from Vygotskian Thought,. *Educational Technology* 41(6):
- Kaufman, R., Watkin, R. dan Guerra, I. (2001) The future of distance learning: defining and sustaining useful result. *Educational Technology* 41(3): 19-25
- Menkhoff, T., Tze Yian, T., Yue Wah, C., Yue Kee, W. (2010), "Engaging Knowledge Management Learners through Web-Based ICT: An Empirical Study", VINE, Vol. 41 Iss: 2
- Picciano, A.G. & Dziuban, C. (Eds.) (2006), *Blended Learning: Research Perspectives*, Needham, MA: The Sloan Consortium.
- Swan, K. (2001), "Virtual interaction: design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses", *Distance Education*, Vol. 22 No. 2, pp. 306-331.
- Tavangarian D., Leybold M., Nölting K., Röser M.,(2004). Is e-learning the Solution for Individual Learning? *Journal of e-learning*, 2004.
- Toha, Isa S. (2000) *Materi Teaching Improvement Workshop*, Bandung: ITB, Tidak diterbitkan
- Turner, W. C. (1993) *Introduction to Industrial and System Engineering* New Jersey: Prentice Hall
- van Brakel, P., dan Chisenga, J. (2003), "Impact of ICT-based distance learning: the African story", *The Electronic Library*, Vol. 21 No. 5, pp.476-486.





## **PEKERTI - AA**

### **In House Training**

**Pusat Pengembangan Sistem Pembelajaran (PPSP) LPP UNS** melayani permintaan pelatihan di institusi pengundang untuk pelatihan PEKERTI dan AA. Instansi yang telah menjalin kerjasama dalam penyelenggaraan PEKERTI-AA bagi dosen / widyaiswaranya:

- ATMI St. Mikael Surakarta,
- Universitas Islam Batik Surakarta,
- Universitas Islam Malang,
- Departemen Agama RI c.q. Bimas Kristen,
- Harvest International Theological Seminary Lippo Karawaci Tangerang
- Sekolah Tinggi Theologia Baptis Indonesia di Semarang
- Persekutuan Sekolah Tinggi Teologi Jawa Tengah
- Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Universitas Islam Batik Surakarta
- Yayasan Sarana Martani, Klego - Boyolali
- Departemen Pendidikan Gereja Bethel Indonesia (GBI)
- Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo
- Sekolah Tinggi Teologi Bethany Kalimantan (Balikpapan)
- Sekolah Tinggi Teologi Alkitabiah Eklesia Semarang
- AKPER-AKBID Mitra Husada Karanganyar
- Politeknik Kesehatan Surakarta
- STKIP PGRI Nganjuk

**Contact Person : Artono (08122625760)**



Web: <http://lpp.uns.ac.id/semnas>  
email: [semnas@lpp.uns.ac.id](mailto:semnas@lpp.uns.ac.id)